TELEFUNKEN

Service Information

Operette 2650

Orchestra 2654

Technische Daten

Stromart:	Wechselstrom 50 Hz
Netzspannung:	110, 125 und 220 Volt
Netzsicherung:	für 220 V: 0,25 A, mittelträge für 110 und 125 V: 0,4 A, mittelträge
Skalenlampen:	2: 7 V, 0,3 A
Stereoanzeige:	1: 7 V, 0,1 A
Abstimmindikator:	1: 7 V, 0,1 A
Transistoren:	25: AF 106, AF 121 (2), AF 136, AF 137 (3), AC 122 (6), AC 117 (4), AC 175 (2), AC 171 (2), AD 155 (4)
Dioden:	12: AA 133 (6), AA 112 (4), BZY 87 (2)
Selengleichrichter:	3: B 30 C 2000/1200, B 30 C 50, B 30 C 250
Antennen:	eingebaute Dipolantenne für UKW und KW eingebaute Ferritantenne für LW und MW
Wellenbereiche:	LW: 150 – 350 kHz MW: 515 – 1610 kHz KW: 5,9 – 16 MHz (51 – 18,7 m) UKW: 87,5 – 104 MHz
Kreise:	FM: 11 / AM: 7
Zwischenfrequenz:	FM: 10,7 MHz / AM: 460 kHz
Schwundregelung:	auf 1. AM-ZF-Stufe
Anschlüsse:	1 Buchse für Außenantenne 1 Buchse für Außen-Dipol 2 Buchsen für Hi-Fi-Lautsprecher (4,5 – 5 Ohm) 1 Buchse für Erdleitung 1 Zwergsteckdose für Schallplattenabspielgerät 1 Zwergdose für Tonbandgerät (Aufnahme und Wiedergabe)

Technical Data

Power supply:	Alternating current 50 c/s
Power line voltage:	110, 125 and 220 volts
Mains fuses:	0.25 amp for 220 volts 0.40 amp for 110 and 125 volts
Dial lamps:	2: 7 v, 0.3 amp
Stereo-indicator:	1: 7 v, 0.1 amp
Tuning indicator:	1: 7 v, 0.1 amp
Transistors:	25: AF 106, AF 121 (2), AF 136, AF 137 (3), AC 122 (6), AC 117 (4), AC 175 (2), AC 171 (2), AD 155 (4)
Diodes:	12: AA 133 (6), AA 112 (4), BZY 87 (2)
Rectifiers:	3: B 30 C 2000/1200, B 30 C 50, B 30 C 250
Aerials:	Built-in dipole for FM and SW Ferrite antenna for LW and MW
Wave bands:	Longwave: 150 – 350 kc/s Mediumwave: 515 – 1610 kc/s Shortwave: 5.9 – 16 mc/s (51 – 18.7 m) VHF-FM: 87.5 – 104 mc/s
Tuned circuits:	FM: total number 11 AM: total number 7
Intermediate frequencies:	FM: 10.7 mc/s / AM: 460 kc/s
AVC ranges:	effective on 1st AM stage
External connections:	1 jack for external antenna 1 jack for external dipole 2 jacks for Hi-Fi-Loudspeaker (4.5 – 5 ohms) 1 jack for ground connection 1 miniature socket for record player 1 miniature socket for tape recorder (recording and playback)

Caractéristiques techniques

Genre de courant d'alimentation:	alternatif 50 Hz
Tensions secteur:	110, 125 et 220 volts
Fusibles secteur:	pour 110 et 125 V: 0,40 A pour 220 V: 0,25 A
Eclairage du cadran:	2: 7 V, 0,3 A
Stereo indicateur:	1: 7 V, 0,1 A
Indicateur de syntonisation:	1: 7 V, 0,1 A
Transistors:	25: AF 106, AF 121 (2), AF 136, AF 137 (3), AC 122 (6), AC 117 (4), AC 175 (2). AC 171 (2), AD 155 (4)
Diodes:	12: AA 133 (6), AA 112 (4), BZY 87 (2)
Redresseur au sélénium:	3: B 30 C 2000/1200, B 30 C 50, B 30 C 250
Antennes:	FM: antenne dipôle incorporée pour FM et O.C. AM: antenne ferrite incorporée pour G.O. et P.O.
Gammes d'ondes:	LW (G.O.) 150 – 350 kHz AM (P.O.) 515 – 1610 kHz SW (O.C.) 5,9 – 16 MHz (51 – 18,7 m) FM 87,5 – 104 MHz
Moyennes fréquences:	FM: 10,7 MHz / AM: 460 kHz
Nombre de circuits:	FM: 11 / AM: 7
Réglage antifading:	rétroactif sur 1er étage
Prises pour:	1 prise pour antenne exterieure 1 prise pour antenne dipôle exterieure 2 prises pour Hi-Fi-haut-parleurs (4,5 – 5 ohms) 1 prise pour la terre 1 prise miniature pour pick-up 1 prise miniature pour enregistrement et reproduction de bandes et reproduction de disques.

Technische gegevens

Stroomsoort:	Wisselstroom 50 Hz
Netspanningen:	110, 125 en 220 Volt
Netzekeringen:	voor 110 en 125 V: 0,4 Amp. voor 220 V: 0,25 Amp.
Schaalverlichting:	2: 7 V, 0,3 A
Verlichtingslampje FM-stereo-indicator:	1: 7 V, 0,1 A
Afstemindicator:	1: 7 V, 0,1 A
Transistoren:	25: AF 106, AF 121 (2), AF 136, AF 137 (3), AC 122 (6), AC 117 (4), AC 175 (2), AC 171 (2), AD 155 (4)
Dioden:	12: AA 133 (6), AA 112 (4), BZY 87 (2)
Seleengelijkrichters:	3: B 30 C 2000/1200, B 30 C 50, B 30 C 250
Antennes:	FM: ingebouwde dipoolantenne, voor FM en KG AM: ingebouwde ferrietantenne voor LG en MG
Golfbereiken:	Langegolf: 150 – 350 kHz Middengolf: 515 – 1610 kHz Kortegolf: 5,9 – 16 MHz (51 – 18,7 m) FM: 87,5 – 104 MHz
Kringen:	FM: 11 / AM: 7
Middenfrequenties:	FM: 10,7 MHz / AM: 450 kHz
AVR bij AM:	werkzaam op de eerste AM-MF trap
Aansluitingen:	1 bus voor buitenantenne 1 bus voor buiten-dipoolantenne 2 bussen voor HiFi-luidspreker (4,5 – 5 Ω) 1 bus voor aarde 1 miniatuurcontakt voor weergave van gramofoonplaten 1 miniatuurcontakt voor band-opname (opname en weergave)

Abgleichtabelle AM • Alignment Chart AM • Tableau d'alignement AM • Afregeltabel AM

Reihenfolge Sequence Marche à suivre Volgorde		Meßsender Signal-generator Générateur Meetzender	Empfänger Receiver Récepteur Ontvangtoestel	Ankopplung Connection Couplage Koppeling	Abgleichreihenfolge Alignment Sequence Ordre d'alignement Afregelingsvolgorde	Ausgangsinstrument Output meter Output-mètre Uitgang-instrument
Zwischenfrequenz Intermediate frequency Moyenne fréquence Middenfrequentie		460 kHz (kc) 1000 Hz (c/s) 30 % AM mod.	800 kHz (Mc)	0,1 µF → M 201	Fi 2205 Fi 2204 Fi 2203 Fi 2202 Fi 2201	maximum
Oszillator Oscillator Oscillateur Oscillator	LW	170 kHz (kc)			L 222	
	MW	600 kHz (kc) 1450 kHz (kc)			L 217 C 215	
	KW	6,2 MHz (Mc) 15,275 MHz (Mc)			L 213 C 212	
Vorkreis RF circuit Circuit d'entrée Voorkring	LW	170 kHz (kc)			L 3 o)	
	MW	600 kHz (kc) 1450 kHz (kc)		— 100 Ω + 200 pF → ⏚	L 1 o) C 204	
	KW	6,2 MHz (Mc) 15,275 MHz (Mc)			L 202 C 202	

o) Spule auf dem Ferritstab verschieben
Adjust coil on ferrite rod
Déplacer la self sur le bâtonnet en ferrite
Spoelen op de ferrietstaaf verschuiven

Instructions pour l'alignement

Contrôle des courants des transistors sorties, sans signal:

Après une opération de 10 minutes env. le courant des transistors de sortie, sans signal, est à contrôler et, le cas échéant, à régler avec R 317 et R 1317 sur 35 mA. L'instrument de mesure du courant est à brancher dans le circuit collecteur du T 305 resp. T 1305.

Contrôle de tension de l'indicateur:

En outre, la tension à La 3 est à régler au potentiomètre R 951 (potentiomètre à l'indicateur) sur 1,8 V (gamme: FM sans signal). Le même réglage est à répéter, touche AM appuyée (sans signal), au potentiomètre R 214.

Niveau BF pour alignement HF-IF:

La tension HF d'entrée est à choisir de manière qu'il se produit: m = 30 %, f = 1000 Hz et une tension de 3 V à chacune des sorties de haut-parleur pour le canal gauche 215/216 et pour le canal droit 217/216. En plus, les prises de haut-parleur sont à charger d'une résistance d'env. 4 Ohms.

Le potentiomètre de balance doit se trouver en position médiane.

Neutralisation:

Pour le remplacement du transistor T 201 AF 136/20 il est nécessaire d'ajuster à nouveau le trimmer de neutralisation C 228. Relier le générateur (haute impédance) 10,7 MHz à travers 1 pF au point chaud de la self L 2201 (point E à la plaque amplificatrice MF). Relier le voltmètre à lampes à la base T 201 AF 136/20 et à la masse. Régler le trimmer C 228 sur le minimum de tension.

Après le réglage de neutralisation, régler la self L 609 dans le bloc FM et la self L 2201 dans la plaque amplificatrice sur le maximum de déviation.

Contrôle de la tension de l'oscillateur:

Voltmètre à lampes pour ondes ultracourtes, raccordé si court que possible à l'émetteur T 602 (AF 121) et masse. (Point M 2 au bloc FM.) A 87,6 et 100 MHz env. 100 mV.

Afregelvoorschrift

Controle van de ruststroom van de eindtransistoren:

Na het inschakelen van het toestel moet de ruststroom van de eindtransistoren worden gecontroleerd en zo nodig met R 317 en R 1317 op 35 mA worden ingesteld. Die stroommeter moet worden geschakeld in de collectorleiding van de transistoren T 305 en T 1305.

Spanningsinstelling van de indicator:

De spanning aan La 3 wordt met de regelaar R 951 op 1,8 volt ingesteld (bereik FM zonder signaal).

De instelling moet bij ingedrukte MG toets (zonder signaal) met R 214 herhaald worden.

LF-niveau:

De voor het afregelen benodigde HF-spanning moet zodanig worden ingesteld, dat bij f = 1000 Hz, m = 30 % en opgedraaide L-regelaar een spanning van 3 volt ontstaat op elk kanaal. Daarbij de kanalen met 4 ohm belasten.

Balansregelaar op midden stand.

Neutralisatie:

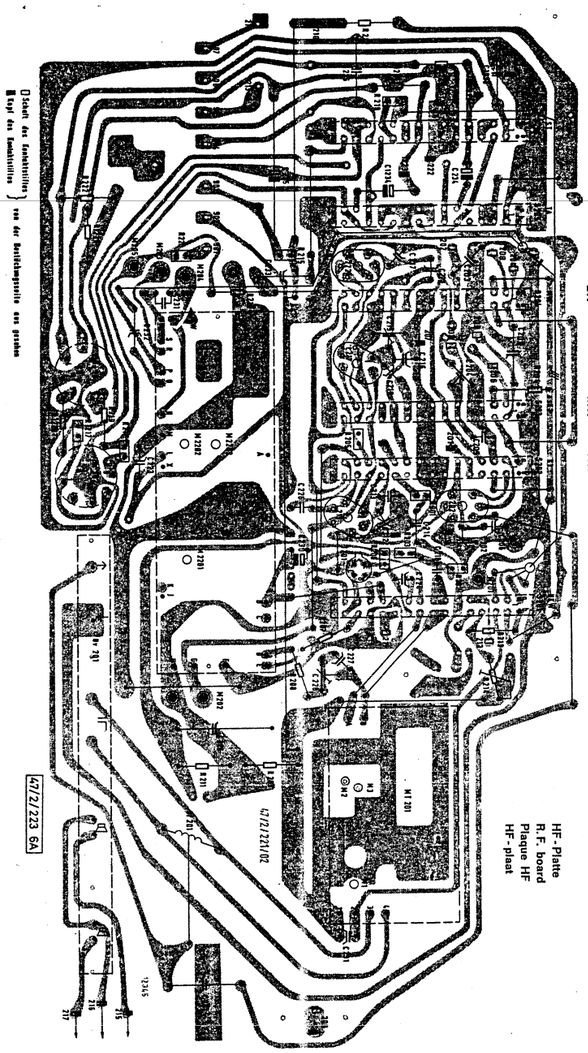
Na uitwisselen van de transistor T 201 AF 136/20 moet de neutralisatietrimmer C 228 opnieuw worden ingesteld. Meetzender (hoogohmig) 10,7 MHz via 1 pF aan het hete punt van de spoel L 2201 (punt E MF-versterker) koppelen. Buisvoltmeter aan de basis T 201 AF 136/20 en aan massa aansluiten. Trimmer C 228 instellen op minimum spanning.

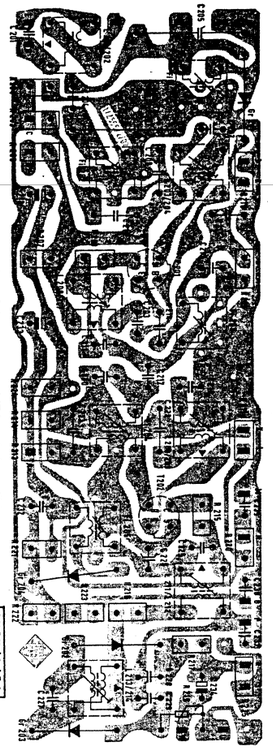
Na het instellen van de neutralisatie moet de spoel L 609 in het FM-mengkastje en de spoel L 2201 in de MF-versterker (ZF 201) op maximum worden afgeregeld.

Controle van de oscillatorspanning:

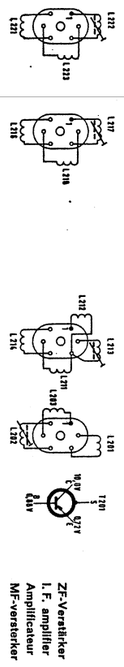
UKW-Buisvoltmeter met korte aansluitingen aan emitter T 602 (AF 121) en massa (Aansluiting M 2 aan mengkastje). Bij 87,6 en bij 100 MHz ca. 100 mV.

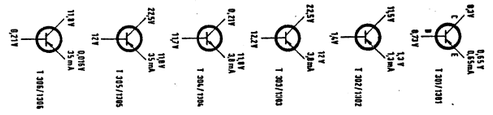
Die gedruckte Schaltung • Printed Circuit • Les circuits imprimés • De gedrukte schakeling

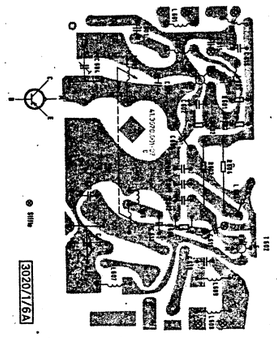


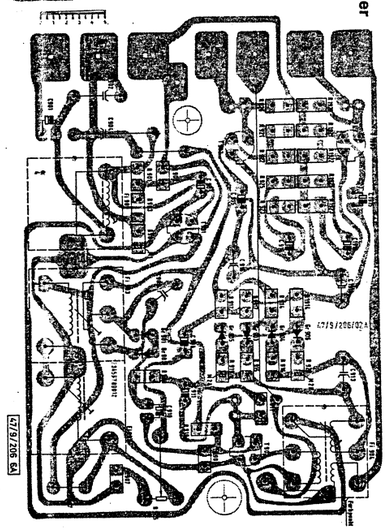


By adding a "2" in front of each position number of the represented IF-board, they will be identical to the schematic diagram of the full set (i. e.) FI. 201 equal FI 2201).

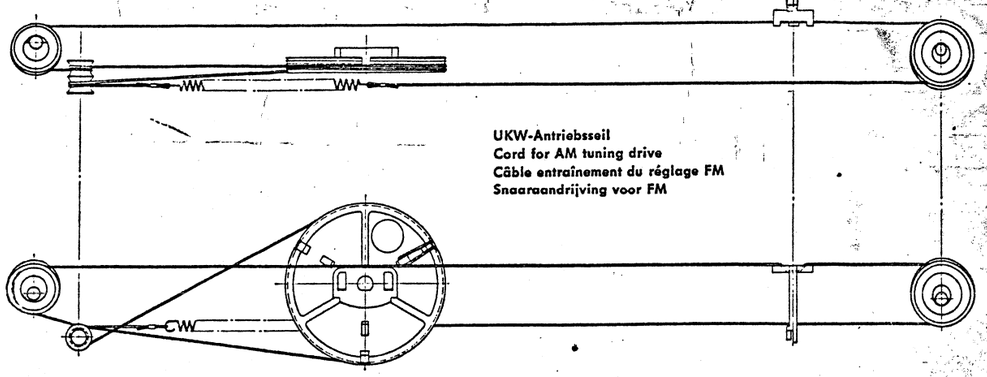




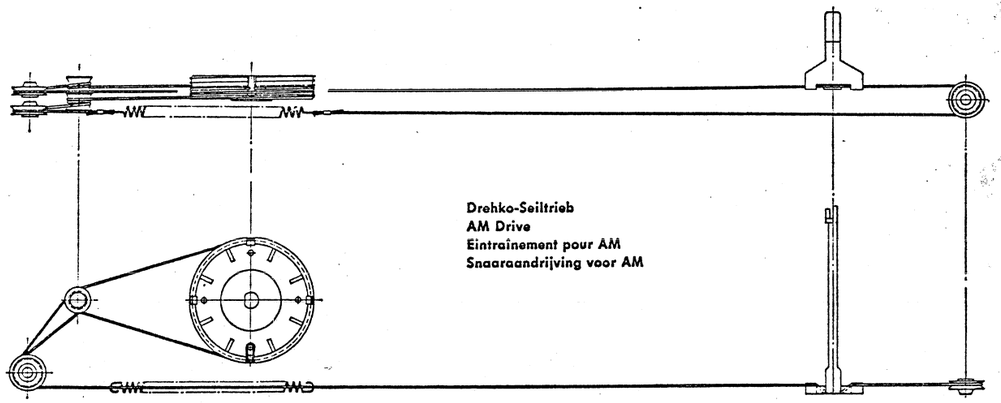




Seilzüge • Tuning Drives • Entrainements • Aandrijving

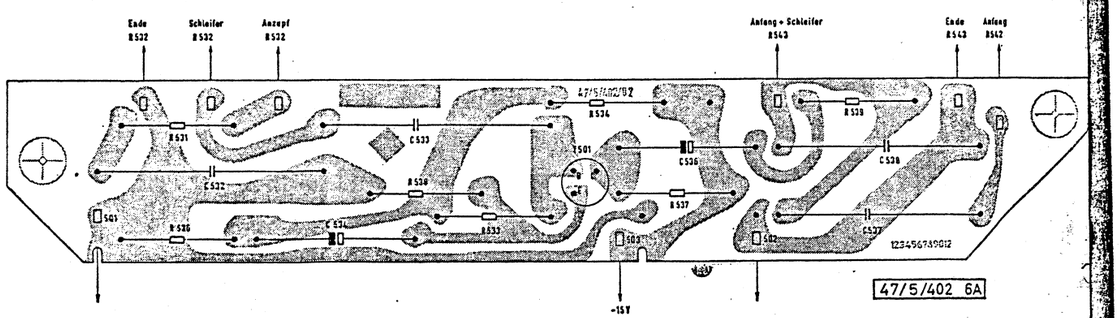


UKW-Antriebsseil
Cord for AM tuning drive
Câble entraînement du réglage FM
Snaaraandrijving voor FM



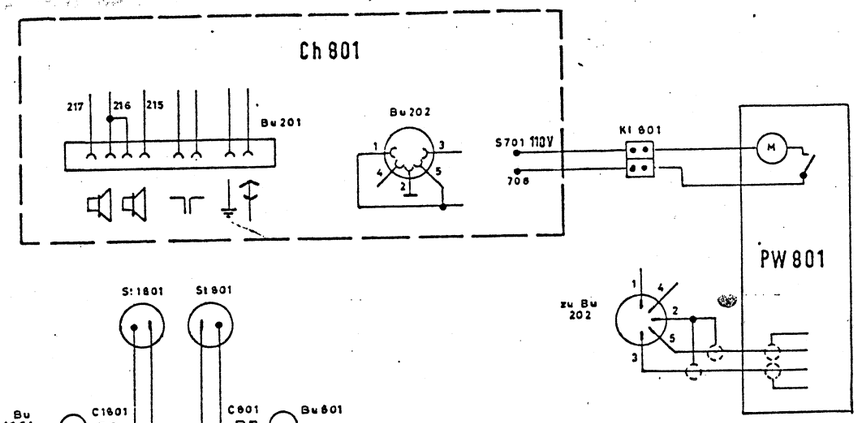
Drehko-Seiltrieb
AM Drive
Eintrainement pour AM
Snaaraandrijving voor AM

Seillängen der Seilzüge:	Dial String Lengths:	Longueurs des câbles d'entraînement:	Lengten der snaren:
Antriebsseil AM 1300 mm lang	AM drive string, length 1300 mms	Câble d'entraînement AM, longueur 1300 mm	Aandrijfsnaar AM 1300 mm lang
Antriebsseil FM 1300 mm lang	VHF-FM drive string, length 1300 mms	Câble d'entraînement FM, longueur 1300 mm	Aandrijfsnaar FM 1300 mm lang



□ Schaft des Kontaktstiftes
■ Kopf des Kontaktstiftes
} von der Bestückungsseite aus gesehen

Reglerplatte für den linken Kanal • Control board for the left channe



Blockschaltbild · Block Diagram
Schéma bloc · Blokschema
Orchestra 2654

Auswechseln der Kontaktschieber im Drucktastenschalter

Beim Herausnehmen und Wiedereinsetzen der Kontaktschieber ist auf ihre Nummernkennzeichnung zu achten.

Der Ausbau geschieht wie folgt:

1. Mit einer Pinzette die Spitzen des federnden Kappenhalters zusammendrücken und die durchsichtige Staubkappe leicht anheben.
   Dasselbe an der anderen Stirnseite wiederholen und Staubkappe nach oben abnehmen.
2. Entsprechende Taste eindrücken und Kontaktschieber nach oben herausziehen.

Beim Wiedereinsetzen der Kontaktschieber und Wiederaufsetzen der Staubkappe ist darauf zu achten, daß die Ansätze in den Kontaktfedern und diese selbst nicht verbogen werden.

a) Kontaktschieber nur senkrecht **von oben** zwischen die Kontaktfedern einsetzen.

b) Staubkappe von oben aufsetzen und nach unten drücken, bis die Gabelfedern einrasten.

Replacement of the contact slides in the pressbutton switch

Observe the position identification numbering when removing and reinserting the contact slides. To take out the contact slides, proceed as follows:

1 Using tweezers, press together the tips of the springy cap holder and slightly raise the transparent dust cover. Repeat the same procedure at the other face end and then take the dust cover off upwards.

2. Press in the button concerned and pull out the contact slide upwards.

When reinserting the contact slides and remounting the dust cover, take care not to bend the protrusions of the contact springs or the contact springs themselves.

a) Insert the contact slide **only** vertically **from above** between the contact springs.

b) Mount the dust cover from above and then press it downwards until the fork springs latch into position.

Remplacement des curseurs de contact dans le commutateur à boutons poussoirs

Pour retirer et remonter les curseurs de contact il faut observer leur désignation par numéro.

Le démontage se fait comme suit:

1. Presser les pointes du support élastique du couvercle à l'aide d'une pince brucelle et soulever légèrement le pare-poussière en plexiglas. Répéter le même à l'autre côté et retirer le pare-poussière en haut.
2. Enfoncer la touche correspondante et retirer le curseur de contact en haut.

En remettant le curseur de contact et le pare-poussière, il est à observer que les ressorts de contact ne soient tordus.

a) Remettre le curseur **uniquement** d'en haut entre les ressorts de contact.

b) Placer le pare-poussière d'en haut et presser en bas jusqu'à l'enclenchement des ressorts verrouillants.

Verwisselen van de contaktschuifjes in de druktoetsenschakelaar

Bij het uitnemen en inzetten van de contaktschuifjes moet gelet worden op de cijfer-aanduidingen.

Het uitnemen gaat als volgt:

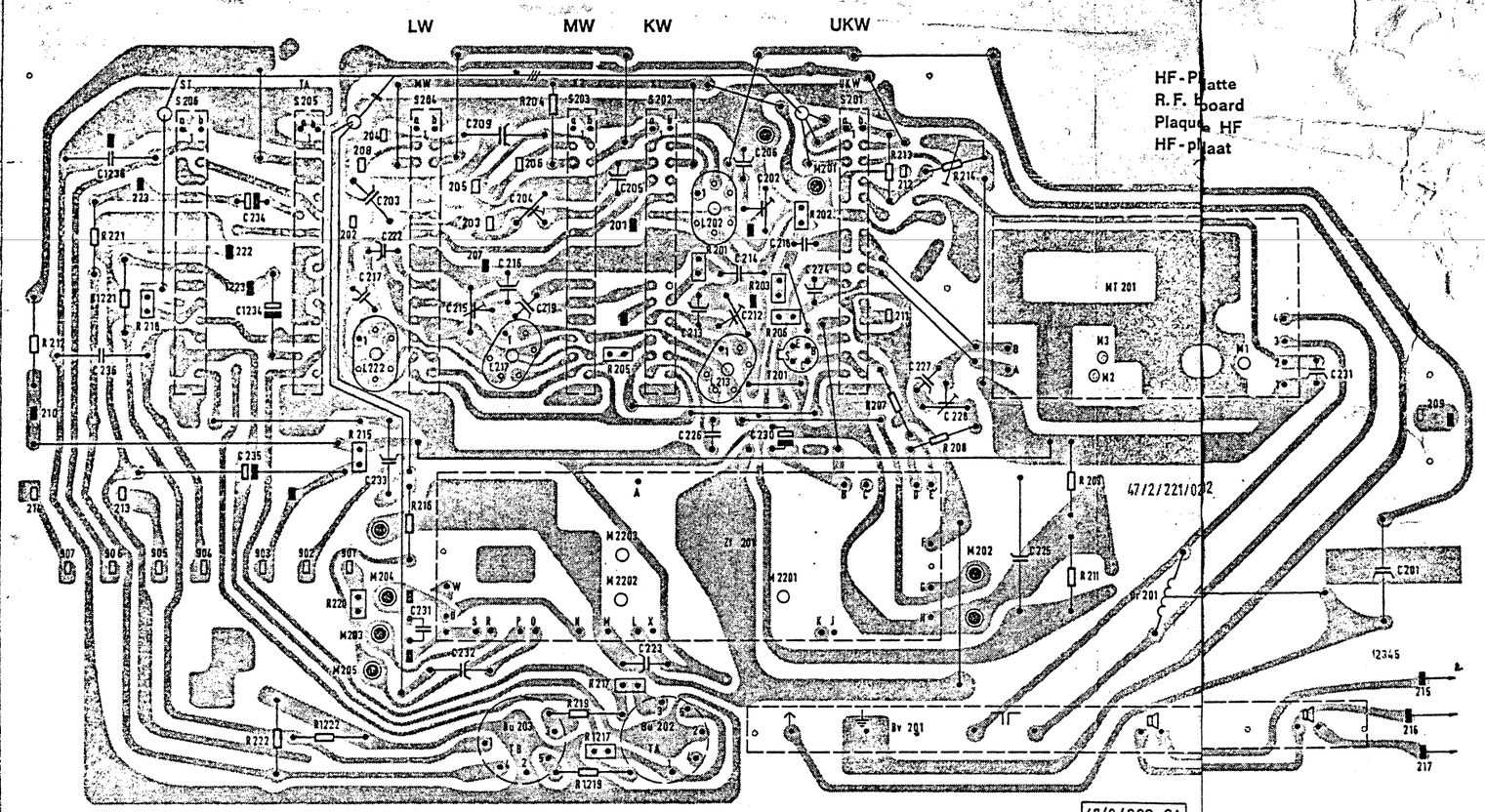
1. Met een pincet de punten van de verende kaphouders tegen elkaar drukken en de doorzichtige kap een weinig oplichten. Hetzelfde aan het andere einde herhalen en stofkap naar boven afnemen.
2. Desbetreffende toets indrukken en contaktschuifje naar boven er uittrekken.

Bij het weer inzetten van de contaktschuifjes moet er op gelet worden, dat de contaktveren niet verbogen worden.

a) Contaktschuifjes **alleen** van boven af tussen de contaktveren plaatsen.

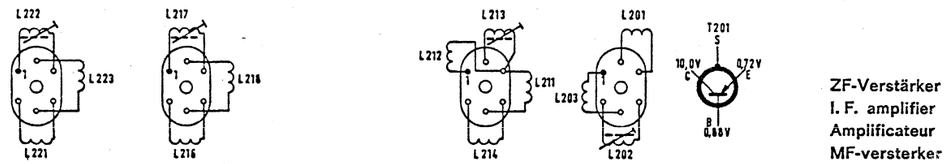
b) Stofkap van boven af opzetten en naar bereden drukken totdat de klemveren inspringen.

Die gedruckte Schaltung • Printed Circuit • Les circuits imprimés • De gedrukte schakeling

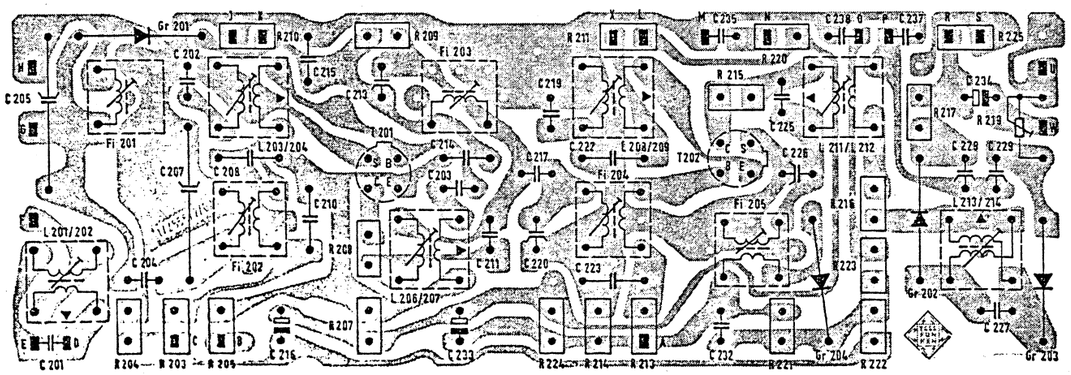


□ Schaft des Kontaktstiftes
■ Kopf des Kontaktstiftes
} von der Bestückungsseite aus gesehen

↑ W-U-N ist verbunden / W-U-N connected



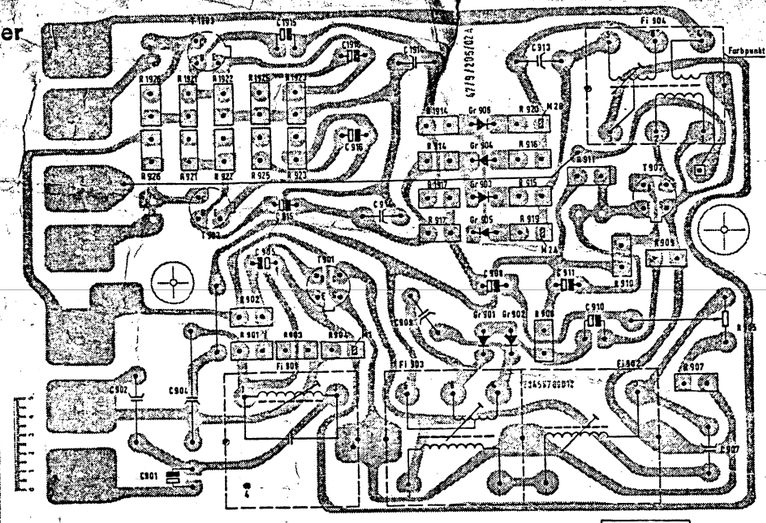
ZF-Verstärker
I. F. amplifier
Amplificateur MF-versterker

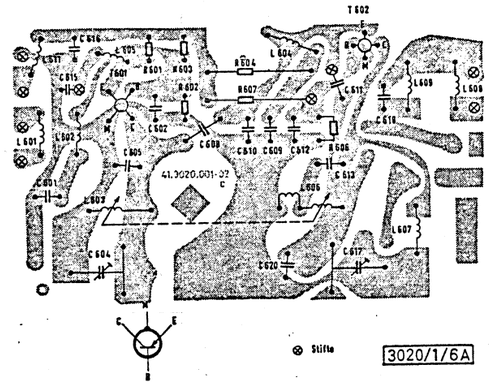


By adding a "2" in front of each position number of the represented IF-board, they will be identical to the schematic diagram of the full set (i. e.) Fi. 201 equal Fi 2201).

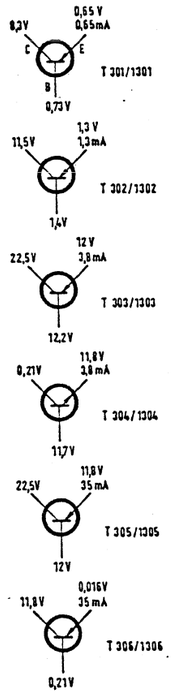
2565/2/6A

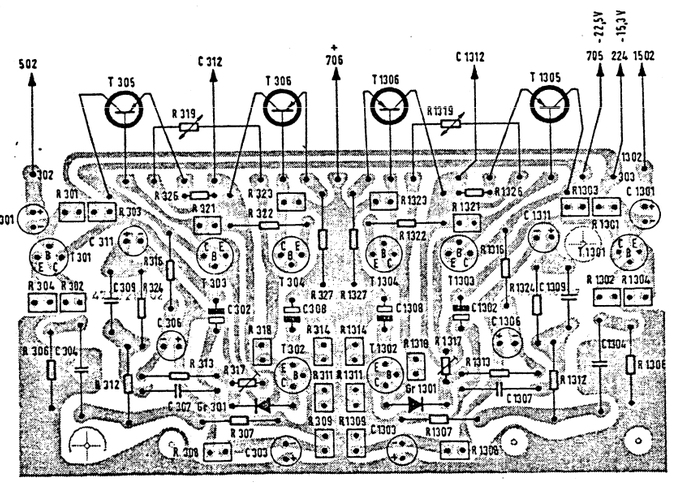
Decoder





UKW-Mischteil
VHF-FM tuning unit
Tuner FM
FM-unit





Ansicht auf Schaltungsseite

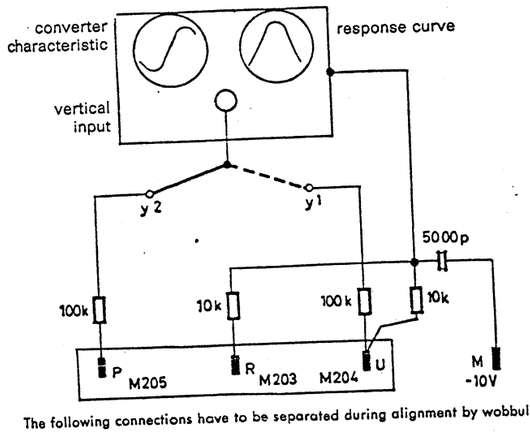
NF-Platte
A. F. board
Plaque BF
LF-plaat

Abgleichtabelle FM • Alignment Chart FM • Tableau d'alignement M • Afregeltabel FM

Abgleich bei 1 Volt AVC — Alignment with 1 volt AVC — Alignement sur 1 volt AVC — Afregeling met 1 volt AVC

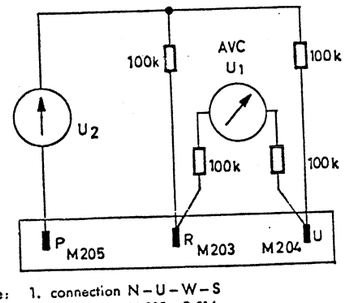
Reihenfolge Sequence Marche à suivre Volgorde	Meßsender Signal generator Générateur Meetzender	Empfänger Receiver Récepteur Ontvanger	Ankopplung Connection Couplage Koppeling	Abgleichreihenfolge Sequence of alignment Ordre d'alignement Trimvolgorde	Ausgangsinstrument Output meter Outputmètre Meetinstrument U_1 *)	U_2 **)
Ratiodetektor Ratio detector Détecteur de rapport Detector	(hochohmig) 10,7 MHz unmoduliert (high impedance) 10.7 mc unmodulated (haute impédance) 10,7 MHz non modulé (hoogohmig) 10,7 MHz niet gemoduleerd			L 2211	maximum	—
				L 2213/14	—	Null zero zéro nul
Maximale AM-Unterdrückung Miximum AM noise suppression Suppression maximum du bruit AM Maximale AM-Onderdrukking	10,7 MHz (mc) 30 % Amplituden-modulation 30 % amplitude modulation 30 % d'amplitude modulée 30 % amplitude modulatie	94,5 MHz (mc)	2 pF → M 3 and −15 V	approx. 2 V AVC R 2219 3 kΩ	auf kleinste Lautstärke L-Regler voll aufgedreht for minimum volume, volume control set to maximum sur souffle minimum, potentiomètre de puissance sur max., jusqu'à la butée op kleinste volume, L-regelaar geheel opgedraaid	
				L 2213/14 realignment	—	Null zero zéro nul
Zwischenfrequenz Intermediate frequency Moyenne fréquence Middenfrequentie	(hochohmig) 10,7 MHz unmoduliert (high impedance) 10.7 mc unmodulated (haute impédance) 10,7 MHz non modulé (hoogohmig) 10,7 MHz niet gemoduleerd			L 2208 L 2206 L 2203 L 2201/2 L 608 L 607	maximum	—
Oszillator Oscillator Oscillateur Oscillator	95 MHz (mc)		dipole jacks	C 617	maximum	—
Zwischenkreis Intermediate circuit Circuit intermédiaire Tussenkring				C 604		

Alignment by Oscilloscope

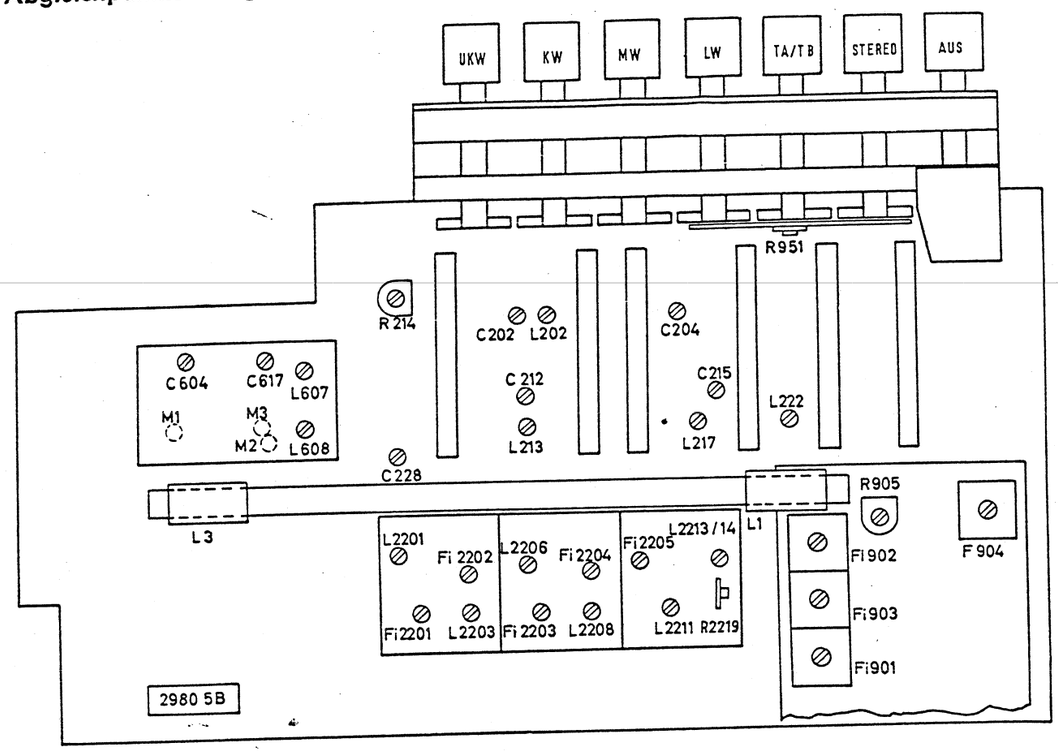


The following connections have to be separated during alignment by wobbulator or oscilloscope:
1. connection N – U – W – S
2. connection M 205 – R 216

Alignment by Instruments



Abgleichpunkte • Alignment Points • Points d'alignement • Trimpunten



Abgleichanleitung

Kontrolle der Ruheströme der Endtransistoren:
Nach einer Betriebszeit von ca. 10 Minuten ist der Ruhestrom der Endtransistoren zu kontrollieren und notfalls mit R 317 und R 1317 auf 35 mA einzustellen.
Der Ruhestrom wird gemessen durch Einschalten eines niederohmigen Strommessers in den Kollektorzweig des T 305 bzw. T 1305.

Spannungseinstellung des Indikators:
Ferner ist die Spannung an La 3 (UKW-Stereo-Anzeige) mit Regler R 951 (Einstellregler am Indikator siehe Abgleichpunkte) auf 1,8 V einzustellen (Bereich: UKW ohne HF-Träger). Diese Einstellung ist bei gedrückter MW-Taste (kein HF-Träger) mittels R 214 (siehe Abgleichpunkte) zu wiederholen.

NF-Pegel für HF-ZF-Abgleich:
Die HF-Eingangsspannung ist so zu wählen, daß sich bei m = 30 %, f = 1000 Hz und aufgedrehtem L-Regler eine Spannung von 3 Volt jeweils am Lautsprecherausgang für den linken Kanal 215/216 und für den rechten Kanal 217/216 ergibt. Hierbei sind die Lautsprecherbuchsen mit einem Ersatzwiderstand mit ca. 4 Ω zu belasten.
Der Balanceregler muß in Mittenstellung stehen.

Neutralisation:
Beim Auswechseln des Transistors T 201 AF 136/20 ist der Neutralisationstrimmer C 228 neu einzustellen. Meßsender (hochohmig) 10,7 MHz über 1 pF an den Heißpunkt der Spule L 2201 Punkt E (ZF-Verstärker) ankoppeln. Röhrenvoltmeter an Basis T 201 AF 136/20 und an Masse anschließen. Trimmer C 228 auf Minimum der Spannungsanzeige einstellen.
Nach Einstellung der Neutralisation ist die Spule L 609 im UKW-Mischteil und die Spule L 2201 im ZF-Verstärker auf Maximum nachzugleichen.

Kontrolle der Schwingspannung:
UKW-Röhrenvoltmeter mit kurzen Anschlüssen an Emitter T 602 (AF 121) und Masse. (Anschluß M 2 am Mischteil.) Bei 87,6 und 100 MHz ca. 100 mV.

Alignment Instructions

Checking the no-signal current of the audio output transistors:
After an operation time of about 10 minutes, the no-signal current of the output transistors must be adjusted and, if necessary, readjusted to 35 mA by means of R 317 and R 1317.
The current meter should be inserted into the collector line of the T 305 resp. T 1305.

Adjustment of indicator voltage:
The voltage at La 3 must be adjusted by means of screwdriver control R 951 (service control at indicator) to 1.8 volts (wave range VHF-FM without signal). This adjustment has to be repeated with AM-button pressed down (without signal) by means of R 214.

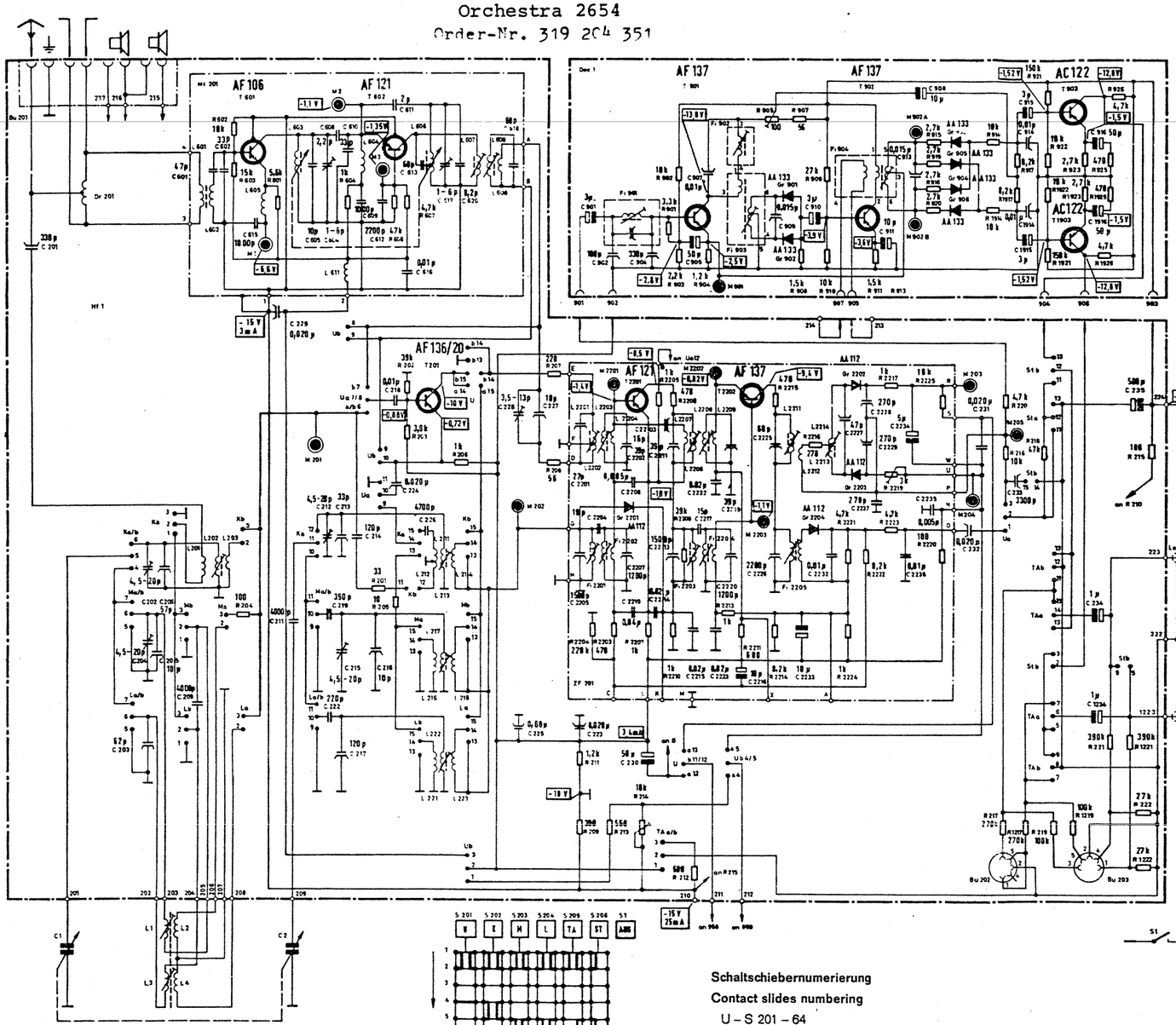
Audio level for RF/IF-alignment:
The RF-input voltage should be such as necessary to 3 volts at each loudspeaker output for the left channel 215/216 and for the right channel 217/216 whilst operating on a frequency f = 1000 c/s, m = 30 % modulation and volume control at maximum. Thereby, the loudspeaker jacks have to be charged with a resistor of about 4 ohms.
The balance control has to be in centre-position.

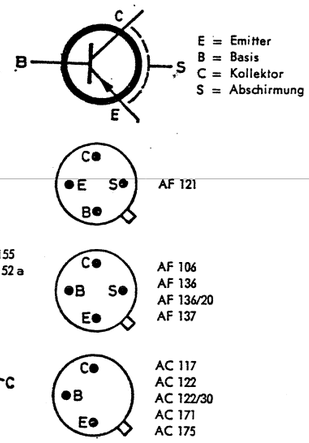
Neutralisation:
The neutralising trimmer capacitor C 228 must be readjusted when replacing the transistor T 201 (AF 136/20). Signal generator 10.7 mc (high impedance) via 1 pF capacitor to hot end of coil L 2201 (point E, IF amplifier). Connect VTVM to base of transistor T 201 (AF 136/20) and to chassis. Then adjust trimmer capacitor C 228 for minimum voltage indication.
After this readjustment of the neutralisation, coil L 609 in the VHF-FM tuning unit and coil L 2201 in the IF amplifier must be realigned for maximum signal.

Checking the oscillation voltage:
Using short connecting leads, connect VHF-VTVM between the emitter of transistor T 602 (AF 121) and chassis (see connection Point M 2 on alignment chart). The oscillator voltage should read about 100 mV at 87.6 mc/s and at 100 mc/s.

Schaltbild mit Strom- und Spannungswerten • Schematic Diagram with Current and Voltage Data • Schéma avec indications des tensions et des courants • Stroom- en Spanningsschema

Operette 2650
Orchestra 2654
Order-Nr. 319 204 351





TELEFUNKEN-Transistoren

E = Emitter
B = Basis
C = Kollektor
S = Abschirmung

Änderung der Schaltung vorbehalten.
Alteration of this diagram reserved.
Changement du schéma réservé.
Verandering van het schema voorbehouden.

Schaltschiebernumerierung
Contact slides numbering

U – S 201 – 64
K – S 202 – 61
M – S 203 – 63
L – S 204 – 63
TA – S 205 – 62
ST – S 206 – 65

Achtung

Gehäuse der Endtransistoren führen Kollektorspannung. Jede Verbindung mit dem Kühlblech oder dem Chassis führt zur Zerstörung dieser Transistoren.

Warning

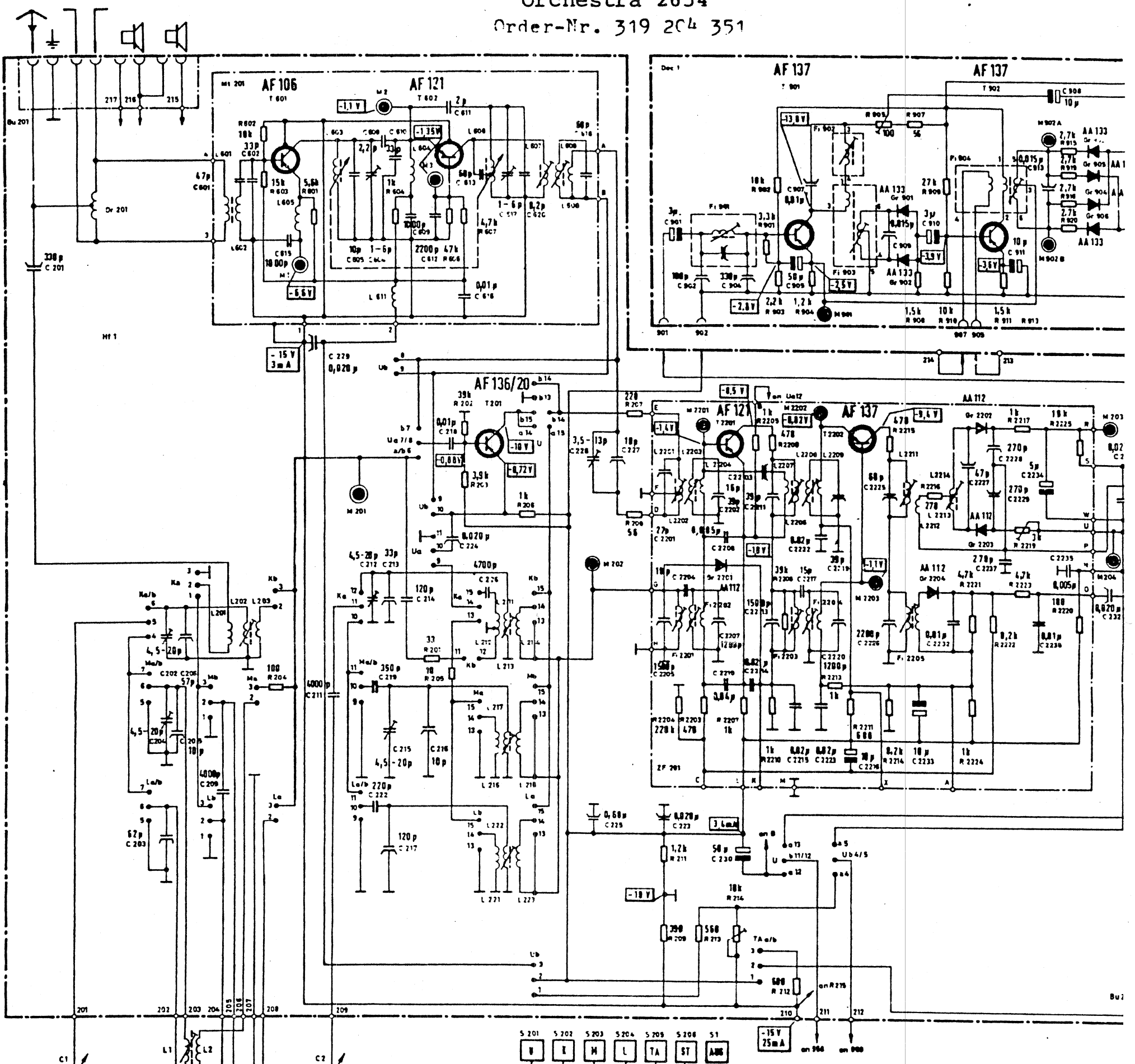
Metal housing of output transistors communicate with collector voltage. Any connection between cooling shield or chassis will damage these transistors.

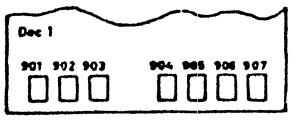
201

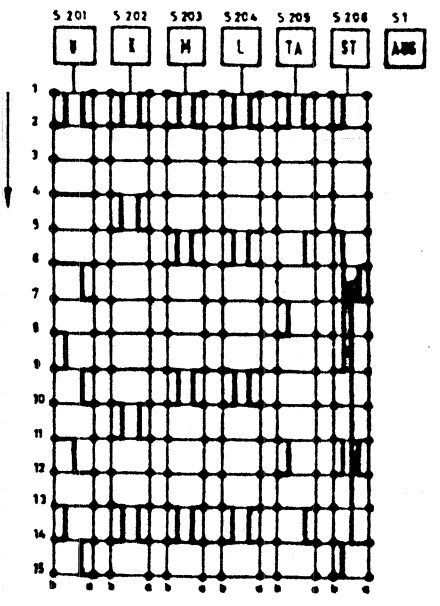
201

Schaltbild mit Strom- und Spannungswerten • Schematic Diagram with Current and Voltage Data • Schéma a

Operette 2650
Orchestra 2654
Order-Nr. 319 204 351



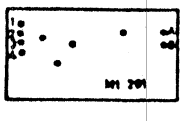


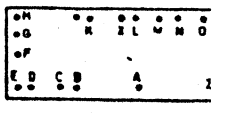


Schaltschiebernumerierung

Contact slides numbering

U – S 201 – 64
K – S 202 – 61
M – S 203 – 63
L – S 204 – 63
TA – S 205 – 62
ST – S 206 – 65

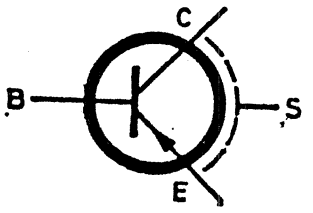




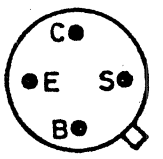
204

c indications des tensions et des courants • Stroom- en Spanningsschema

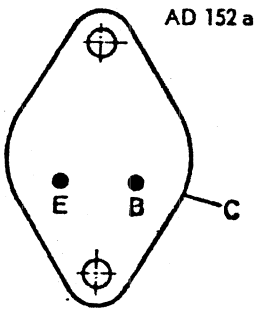
TELEFUNKEN-Transistoren



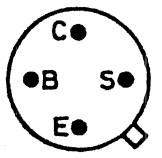
E = Emitter
B = Basis
C = Kollektor
S = Abschirmung



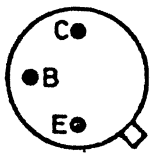
AF 121



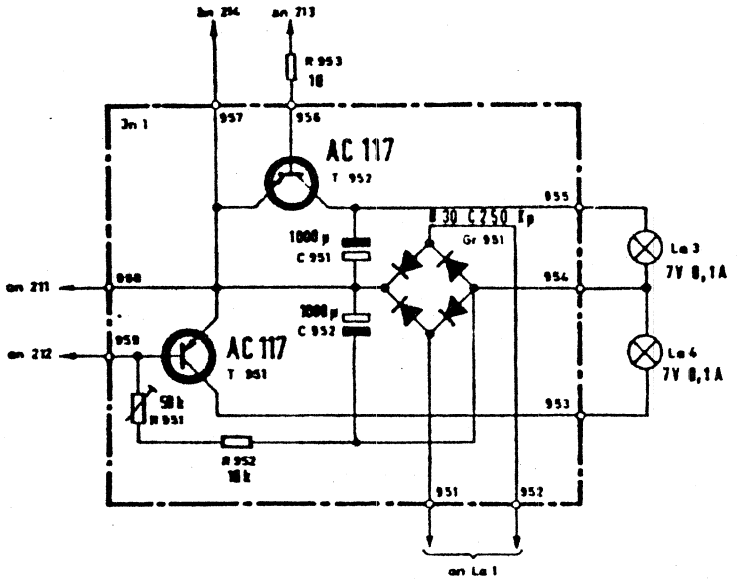
AD 155
AD 152 a

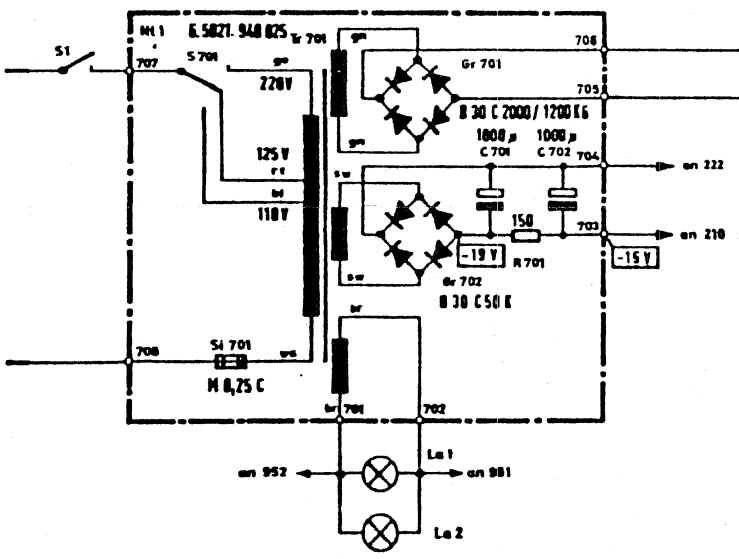


AF 106
AF 136
AF 136/20
AF 137



AC 117
AC 122
AC 122/30
AC 171
AC 175





Achtung

Gehäuse der Endtransistoren führen Kollektorspannung. Jede Verbindung mit dem Kühlblech oder dem Chassis führt zur Zerstörung dieser Transistoren.

Warning

Metal housing of output transistors communicate with collector voltage. Any connection between cooling shield or chassis will damage these transistors.